

Manual de instruções de acordo com a Portaria n.º 115/2022

UL-BR 17.0705

Sensor ambiental para de detecção de fugas o tipo VISY-Reed ...

Edição: 08.2023

I Área de aplicação

Os sensores ambientais VISY-Reed ... são usados para detectar níveis em atmosferas potencialmente explosivas. Um flutuador com ímã integrado desliza sobre o tubo do sensor. Dessa forma, ele fecha ou abre um contato Reed. Um microcontrolador avalia os contatos e pode disparar um alarme tanto no estado aberto quanto no fechado.

II Normas

O dispositivo foi projetado de acordo com os seguintes padrões

ABNT NBR IEC 60079-0:2013	Equipamentos – Requisitos gerais
ABNT NBR IEC 60079-11:2013	Proteção de equipamento por segurança intrínseca "i"
ABNT NBR IEC 60079-26:2016	Equipamentos com nível de proteção de equipamento (EPL) Ga

III Instruções para a segurança

III.a Utilização

Os sensores ambientais são executados como equipamentos intrinsecamente seguros e são adequados para uso em atmosferas potencialmente explosivas. Os sensores ambientais podem ser utilizados em todos os grupos de gases (IIA, IIB e IIC).

A aprovação aplica-se às versões do aparelho

- VISY-Reed Interstitial Dry
- VISY-Reed Interstitial Wet
- VISY-Reed Sump Dispenser
- VISY-Reed Sump Manhole

III.b Montagem e desmontagem

Não está prevista a abertura do sensor ambiental. Além disso, a desmontagem pode danificar o sensor ambiental e extinguir qualquer aprovação.

III.c Instalação

O cabeamento só deve ser efetuado sem tensão. Disposições especiais ABNT NBR IEC 60079-14 ou outras e os regulamentos locais de instalação devem ser observados.

No cabeamento entre o sensor e o transdutor de medição (cabo de preferência azul), a indutância e a capacitância permitidas do equipamento não devem ser excedidas. As conexões do sensor devem ser conectadas com as mesmas conexões do transdutor de medição. Os sensores ambientais também podem ser conectados em paralelo com o sensor de nível VISY-Stick Atribuição dos pinos:

Significado	Abreviação	Cor
Alimentação +	+	marrom
Alimentação -	-	azul
Comunicação A	A	branco
Comunicação B	B	preto

Tabela III.c: Atribuição dos pinos aos sensores ambientais com cabo integrado

Para a integração do sensor ambiente na ligação equipotencial, existe um terminal de ligação equipotencial na caixa.



III.d Equipamento

Nenhuma configuração de segurança é necessária para o funcionamento dos sensores ambientais.

III.e Ativação

Antes da ativação, é necessário verificar se todos os aparelhos estão corretamente conectados e montados. O fornecimento elétrico, incluindo os dispositivos a jusante, deve ser verificado.

III.f Manutenção, revisão e reparação

De modo geral, os sensores ambientais são isentos de manutenção. Em caso de defeito, deve ser devolvido ao fabricante FAFNIR ou a um dos seus representantes.

Existe conformidade com as exigências da rigidez dielétrica de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-11, seção 6.3.13.

IV Identificação do dispositivo

1	Fabricante:	FAFNIR GmbH, 22525 Hamburg
2	Modelo:	VISY-Reed ...
3	Certificado No.:	UL-BR 17.0705
4	Marcação Ex:	 Ex ia IIC T6...T5 Ga Ex ia IIC T6...T4 Gb
5	Características técnicas:	$-20\text{ °C} \leq T_a(\text{Ga}) \leq +50\text{ °C}_{T6} / +60\text{ °C}_{T5}$ $-40\text{ °C} \leq T_a(\text{Gb}) \leq +50\text{ °C}_{T6} / +65\text{ °C}_{T5} / +85\text{ °C}_{T4}$ $U_i \leq 15\text{ V}$ $I_i \leq 60\text{ mA}$ $P_i \leq 100\text{ mW}$ $L_i < 100\text{ }\mu\text{H}$ $C_i < 10\text{ nF}$

V Dados Técnicos

Os seguintes valores elétricos de entrada são definidos para sensores ambientais:

Tensão de entrada	$U_i \leq 15 \text{ V}$
Corrente de entrada	$I_i \leq 60 \text{ mA}$
Potência de entrada	$P_i \leq 100 \text{ mW}$
Capacitância Interna	$C_i < 10 \text{ nF}$
Indutância Interna	$L_i < 100 \text{ }\mu\text{H}$

Para aplicações do sensor ambiental em atmosferas potencialmente explosivas, as temperaturas máximas constam na tabela V, dependendo da classe de temperatura e da categoria/nível de proteção do equipamento.

Classe de temperatura	T_a
Nível de proteção do equipamento Ga (sensor ambiental construído na Zona 0)	
T6	-20 °C ... +50 °C
T5, T4, T3, T2, T1	-20 °C ... +60 °C
Nível de proteção do equipamento Gb (sensor ambiental construído na Zona 1)	
T6	-40 °C ... +50 °C
T5	-40 °C ... +65 °C
T4, T3, T2, T1	-40 °C ... +85 °C

Tabela V: Temperaturas máximas de sensores ambientais

Para aplicações em áreas onde é exigido o nível de proteção do equipamento Ga, aplica-se o seguinte:

A pressão do processo de meios deve estar entre 0,8 bar e 1,1 bar na presença de misturas explosivas de vapor e ar. Se não houver misturas explosivas presentes, os equipamentos também podem ser operados fora dessa faixa de acordo com as especificações do fabricante.

Nota geral (ver também ABNT NBR IEC 60079-0, seção 1):

Zona 0 é dada apenas sob condições atmosféricas:

Faixa de temperatura:	-20 °C ... +60 °C
Faixa de pressão:	0,8 bar ... 1,1 bar
Oxidante:	Ar (teor de oxigênio de cerca de 21%)

O sensor ambiental atinge um grau de proteção na caixa de:

Grau de proteção do caixa IP68

VI Condições especiais de utilização

Não.